

BAB X

KESIMPULAN DAN SARAN

XI.1 Kesimpulan

Prarencana pabrik *stretch film* biodegradabel, perlu ditinjau kelayakannya dari berbagai segi, antara lain:

1. Segi Proses

Dari segi proses pabrik plastik *film* biodegradabel ini sangat aman bagi lingkungan karena relatif tidak ada limbah yang dihasilkan.

2. Segi Peralatan

Bahan konstruksi yang digunakan untuk peralatan proses yang ada telah disesuaikan dengan karakteristik bahan. Oleh karena itu, aman bagi pekerja dan lingkungan pabrik.

3. Segi Lokasi

Dari segi lokasi pabrik plastik *film* biodegradabel ini didirikan berdasarkan kemudahan memperoleh pasokan bahan baku dan juga kemudahan dalam hal distribusi produk. Lamongan sebagai lokasi berdirinya pabrik memiliki keuntungan tersendiri karena kota ini termasuk dalam salah satu kota penghasil jagung terbesar di Indonesia dan Jawa Timur khususnya. Selain itu, kota Lamongan cukup dekat dengan kota besar seperti Surabaya yang menjadi target utama pemasaran produk ini.

4. Segi Ekonomi

Selain berbagai faktor yang ditinjau di atas, faktor ekonomi juga merupakan faktor yang sangat penting. Oleh sebab itu, dilakukan analisa ekonomi dengan

menggunakan metode *Discounted Cash Flow*. Hasil dari analisa tersebut menyatakan bahwa:

Waktu pengembalian modal (POT) sebelum pajak : 3 tahun 8 bulan

Waktu pengembalian modal (POT) setelah pajak : 4 tahun 5 bulan

Break Even Point (BEP) : 30,93%

Dari penjelasan-penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pabrik kami layak untuk didirikan baik dari segi teknis maupun ekonomi.

XI.2 Saran

Untuk memajukan pabrik perlu dilakukan perluasan target pasar yang awalnya hanya Jawa Timur meningkat menjadi pulau Jawa, bahkan seluruh Indonesia. Selain peningkatan itu, inovasi-inovasi baru seperti membuat produk baru juga dapat meningkatkan kualitas pabrik.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

1. Nugroho, C.A. *Plastic is a such big problem*. Aku Cinta Bumiku
<http://wongtmgloveaworld.blogspot.com/2008/02/plastic-is-such-big-problem.html> [cited; 27 Juni 2009].
2. Hartono, A., *Memahami Polimer*. 1992, Andi Offset: Jakarta.
3. Maurice, S.W., *The Book of Popular Science*. 1977, Growler Incorporated: U.S.A. p. 211-233.
4. Industri, K.P.A., *Industri Plastik di Indonesia Sepintas*. 1990: Badan Penelitian dan Pengembangan Industri, Departemen Perindustrian Republik Indonesia. 14-19.
5. Jakubowicz, I., *Evaluation of degradability of biodegradable polyethylene (PE)*. *Polymer Degradation and Stability*, 2002. **80**: p. 39–43.
6. Seung-Hwan Lee, S.W., *Biodegradable polymers/bamboo fiber biocomposite with bio-based coupling agent*. *composites Science and Technology : Part A*, 2006: p. 80-91.
7. Wikipedia, t.f.e. *Linear Low-Density PolyEthylene*
http://en.wikipedia.org/wiki/Low-Density_Polyethylene [cited 08 Desember 2008].
8. Wikipedia, 2009, *Jagung*, <http://id.wikipedia.org/wiki/Jagung> [cited 20 November 2009]
9. Huda, 2009, *Tongkol Jagung Sebagai Bahan Plastik Masa Depan*, [www.w3c.org/TR/1999/REC-html401-19991224/ loose.dtd](http://www.w3c.org/TR/1999/REC-html401-19991224/loose.dtd), [cited; 10 Maret 2010].
10. Asiamaya. *Jagung (Corn, Maize)*. http://www.asiamaya.com/jamu/isi/jagung_zeamays.htm [cited 10 Januari 2009].
11. Majalah Poultry Indonesia, 2002, “Mengukuhkan Swasembada Jagung”, <http://www.poultryindonesia.com/modules.php?name=News&file=article&sid=1421> [cited 3 Maret 2009]
12. Unibrom Corp., *Gamma-Methacryloxypropyl Trimethoxy Silane*, http://unibrom.lookchem.com/Product_141010/2530-85-0.html [cited 27 Januari 2009]

13. Witucki, G.L., *A Silane Primer: Chemistry and Applications of Alkoxy Silanes*. Dow Corning Corporation, 2007.
14. Edwin P. Plueddemann, P.G.P., *The Use of Mixed Silane Coupling Agents*. Chemical Manufacturing Solutions, 2004.
15. Robert W. Torget, e.a., *Applied Biochemistry and Biotechnology*, B.H. Davison, et al., Editors. 2003, Humana Press.
16. Nelita, dkk, 2008, *Analisis Strategi Korporasi, Bisnis, Fungsional PT.Trias Sentosa Tbk*, <http://industrialengineer.multiply.com/journal/item/12> [cited 20 November 2009]
17. Silaban S., 2009, *Argha Karya Investasi Pabrik US\$42 Juta*, [http://inilah.com/berita/ekonomi/2009/12/21/234172/argha-karya-investasi-pabrik-us\\$42-juta/](http://inilah.com/berita/ekonomi/2009/12/21/234172/argha-karya-investasi-pabrik-us$42-juta/) [cited 20 November 2009]
18. Anonim, 2010, *Peta Jawa Timur*, http://upload.wikimedia.org/wikipedia/id/thumb/1/18/Peta_administratif_jawa_timur.png/500pxPeta_administratif_jawa_timur.png [cited; 23 Februari 2010]
19. Yalun, 2008, *Plastik Biodegradabel*, www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd, [cited; 27 Agustus 2009].
20. Direktorat Jenderal PPM & PLP Departemen Kesehatan, 1977, <http://www.depkes.go.id/downloads/Kualitas%20air.pdf> [cited; 23 Februari 2010]
21. Geankoplis, C.J., *Transport Processes and Separation Process Principles*. 4th ed. 2004, New Jersey: Prentice Hall.
22. Peter, M.S. and K.D. Timmerhaus, *Plant Design and Economics for Chemical Engineers*. 4th ed. 2002, Singapore: McGraw-Hill Book Company.
23. Perry, R.H. and C.H. Chilton, *Chemical Engineer's Handbook*. 5th ed. 1973, Tokyo: McGraw-Hill Inc.
24. Anonim. *Quick Estimates For Wattage Requirement*. 2008 <http://www.deltat.com/pdf/Quick%20estimates%20for%20wattage%20requirements.pdf>. [cited; 4 Maret 2010]
25. Perry, R.H., *Chemical Engineering Hand Book*. 7th ed. 1997, New York: McGraw-Hill Book Co.

26. Ulrich, G.D., *A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics*. 1984, New York: John Wiley and Sons.
27. Yusuf, M., 2007, Prosedur Perencanaa Tata Letak Pabrik, <http://www.zonateknik.co.cc/2009/12/prosedur-perencanaan-tata-letak-pabrik.html> [cited; 1 Maret 2010]
28. Strategi Tata Letak, <http://www.scribd.com/doc/28936882/Strategi-Tata-Letak> [cited; 1 Maret 2010]
29. Wikipedia, 2010, http://id.wikipedia.org/wiki/Perseroan_terbatas [cited; 24 Maret 2010]
30. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. 1988. *Jagung*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
31. Heldman, D.R. and D.B. Lund, *Handbook of Food Engineering*. 1992, New York: Marcel Dekker Inc.
32. Hougen, O.A., *Chemical Process Principles, Part I Material and Energy Balances*. 2nd ed. 1954, New York: John Wiley and Sons.
33. Anonim, 2007, *Relative Humidity*, www.indonesia-ottawa.org [cited 25 Februari 2010]
34. Munson, 2009, *High Output of Quality Flavors Demands Efficient Grinding* <http://www.munsonmachinery.com/casehistories/article.asp?ArtID=692>. [cited; 31 Januari 2010]
35. Perry, R. H., *Perry Chemical Engineer's Handbook*. Vol. 7. 2001, Singapore: McGraw-Hill.
36. Brownell, L.E. and E.H. Young, *Process Equipment Design*. 1959, New York: John Wiley & Sons, Inc.
37. Anonim, 2009, *Ribbon Mixer 500*, http://www.alibaba.com/product-free/220226644/Ribbon_Mixer_500.html. [cited; 15 April 2010]
38. Walas, S.M., *Chemical Process Equipment*. 4th ed. Vol. 1. 1990, Tokyo: McGraw-Hill Inc.
39. Anonim, 2009, *Extrusion*, chemeng.queensu.ca/courses/CHEE490/.../L24ExtrusionPrinciples.ppt. [cited; 15 April 2010]

40. Womer, Timothy.W., *Basic Screw Geometry*. 2009.
www.xaloy.com/pdf/ThingsYourScrewDesigner2.pdf [cited; 15 April 2010]
41. Anonim. *Radel : Design Guide* . 2010. Solvay Advanced Polymers.
www.solvayadvancedpolymers.com/static/.../Radel_Design_Guide.pdf
[cited; 19 April 2010]
42. Rauwendaal, Dr. Chris. *Polymer Extrusion*, 4th ed., 2001, New York: Hanser Gardner Publications
43. NIIR Board of Consultants & Engineers., *The Complete Technology Book on Plastic Films, HDPE and Thermoset Plastics*. 2006, Delhi: Asia Pacific Business Press Inc.